

بهینه‌سازی تخصیص منابع مالی با استفاده از مدل بنکر توسط شبکه عصبی (مطالعه موردی: بانک تجارت استان گیلان)

سینا خردیار^{۱*}
حمید خدمتگذار^۲
علیرضا وزیری^۳
مجتبی بیانی^۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۹/۲۰ تاریخ چاپ: ۱۳۹۸/۰۹/۲۸

چکیده

در دوره‌ای بسر می‌بریم که بانک‌ها دوران بحران را می‌گذرانند. در چنین وضعی بسیاری از بانک‌ها در حال یافتن راهی بهینه برای سرمایه‌گذاری و بهره‌حداکثری از منابع خود هستند. اعتماد مشتریان در گرو سودآوری بانک‌هاست. درحالی‌که بانک‌ها در مورد حفظ جایگاه خود تلاش می‌کنند، نیاز دارند تا منابع محدود به‌دست‌آمده را سخت‌گیرانه‌تر در جایگاهی درست اختصاص دهند؛ اما این انتخاب می‌تواند فرصتی برای رشد و تحول حقیقی ایجاد کند. بانک تجارت یکی از بانک‌های پیشرو در صنعت بانکداری ایران به شمار می‌رود؛ بنابراین انتخاب این بانک برای بررسی مسئله تخصیص منابع می‌تواند قابل‌تعمیم به سایر بانک‌ها نیز باشد. در این پژوهش به موضوع تخصیص منابع در صنعت بانکداری اسلامی پرداخته شده است. مدل بنکر از جمله مدل‌های قدرتمندی است که در ایران به آن پرداخته نشده است. این مدل با در نظر گرفتن بن‌بست منابع، شرایط را برای تخصیص منابع در ناحیه‌ای امن فراهم می‌کند. تخصیص منابع مسئله‌ای غیرخطی است و با توجه به گسترده بودن منابع و مصارف، حل آن توسط الگوریتم‌های شناخته‌شده ریاضی بسیار دشوار است. استفاده از الگوریتم‌های هوشمند در این گونه موارد راهکاری خردمندانه برای حل مسئله است. شبکه عصبی مصنوعی یکی از پرکاربردترین الگوریتم‌های هوشمند بهینه‌سازی است که برای مدل‌سازی بکار می‌رود. این پژوهش بر روی بانک تجارت استان گیلان انجام شده است. میزان خطای مجموع مربعات $10^{-6} \times 1/85$ در این کار نشان‌دهنده آن است که شبکه عصبی می‌تواند مدل دقیقی از تخصیص منابع بر مبنای الگوریتم بنکر با اجتناب از بن‌بست ارائه دهد.

واژگان کلیدی

تخصیص منابع، مدل بنکر، شبکه عصبی، الگوریتم هوشمند، اجتناب از بن‌بست.

^۱ استادیار گروه حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رشت، رشت، ایران (sinakheradyar@gmail.com)

^۲ دانشجوی دکتری حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رشت، رشت، ایران

^۳ دانشجوی دکتری حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رشت، رشت، ایران (arv.vaziry@gmail.com)

^۴ کارشناسی ارشد مدیریت استراتژیک، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رشت، رشت، ایران